

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE2004/002199

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
IPC 7 H01L23/495

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 7 H01L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 533 137 A (FUJITSU LIMITED; KYUSHU FUJITSU ELECTRONICS LIMITED) 24 March 1993 (1993-03-24) page 3, line 45 - page 4, line 53 page 5, line 40 - line 44; figure 3	1-15
A	EP 1 191 590 A (SANYO ELECTRIC CO., LTD) 27 March 2002 (2002-03-27) paragraph '0019! paragraph '0065! - paragraph '0066!; figure 1	1-15
A	US 5 554 569 A (GANESAN ET AL) 10 September 1996 (1996-09-10) cited in the application column 2, line 25 - line 67; figure 1	1-15

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

25 May 2005

Date of mailing of the international search report

01/06/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Stirn, J-P

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE2004/002199

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0533137	A	24-03-1993	JP 5075006 A	26-03-1993
			EP 0533137 A2	24-03-1993
			KR 9700973 B1	21-01-1997
			US 5753535 A	19-05-1998
			US 5367191 A	22-11-1994
EP 1191590	A	27-03-2002	JP 2002093847 A	29-03-2002
			CN 1344014 A	10-04-2002
			EP 1191590 A2	27-03-2002
			TW 533754 B	21-05-2003
			US 2003197199 A1	23-10-2003
			US 2002033530 A1	21-03-2002
US 5554569	A	10-09-1996	CN 1116770 A	14-02-1996
			EP 0687008 A2	13-12-1995
			JP 8055866 A	27-02-1996
			SG 30392 A1	01-06-1996

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 H01L23/495

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 7 H01L

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 533 137 A (FUJITSU LIMITED; KYUSHU FUJITSU ELECTRONICS LIMITED) 24. März 1993 (1993-03-24) Seite 3, Zeile 45 - Seite 4, Zeile 53 Seite 5, Zeile 40 - Zeile 44; Abbildung 3 -----	1-15
A	EP 1 191 590 A (SANYO ELECTRIC CO., LTD) 27. März 2002 (2002-03-27) Absatz '0019! Absatz '0065! - Absatz '0066!; Abbildung 1 -----	1-15
A	US 5 554 569 A (GANESAN ET AL) 10. September 1996 (1996-09-10) in der Anmeldung erwähnt Spalte 2, Zeile 25 - Zeile 67; Abbildung 1 -----	1-15

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*Z\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

25. Mai 2005

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

01/06/2005

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Stirn, J-P

# INTERNATIONALE RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2004/002199

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0533137	A	24-03-1993	JP 5075006 A	26-03-1993
			EP 0533137 A2	24-03-1993
			KR 9700973 B1	21-01-1997
			US 5753535 A	19-05-1998
			US 5367191 A	22-11-1994
<hr/>				
EP 1191590	A	27-03-2002	JP 2002093847 A	29-03-2002
			CN 1344014 A	10-04-2002
			EP 1191590 A2	27-03-2002
			TW 533754 B	21-05-2003
			US 2003197199 A1	23-10-2003
			US 2002033530 A1	21-03-2002
<hr/>				
US 5554569	A	10-09-1996	CN 1116770 A	14-02-1996
			EP 0687008 A2	13-12-1995
			JP 8055866 A	27-02-1996
			SG 30392 A1	01-06-1996
<hr/>				